

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-4223

(P2004-4223A)

(43) 公開日 平成16年1月8日(2004.1.8)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G03B 17/53

G07F 17/26

F I

G03B 17/53

G07F 17/26

テーマコード (参考)

2H104

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2002-158696 (P2002-158696)  
(22) 出願日 平成14年5月31日 (2002.5.31)(71) 出願人 591237685  
株式会社メイクソフトウェア  
大阪府大阪市北区天神橋3丁目2番10号  
(74) 代理人 100064746  
弁理士 深見 久郎  
(74) 代理人 100085132  
弁理士 森田 俊雄  
(74) 代理人 100083703  
弁理士 仲村 義平  
(74) 代理人 100096781  
弁理士 堀井 豊  
(74) 代理人 100098316  
弁理士 野田 久登  
(74) 代理人 100109162  
弁理士 酒井 将行

最終頁に続く

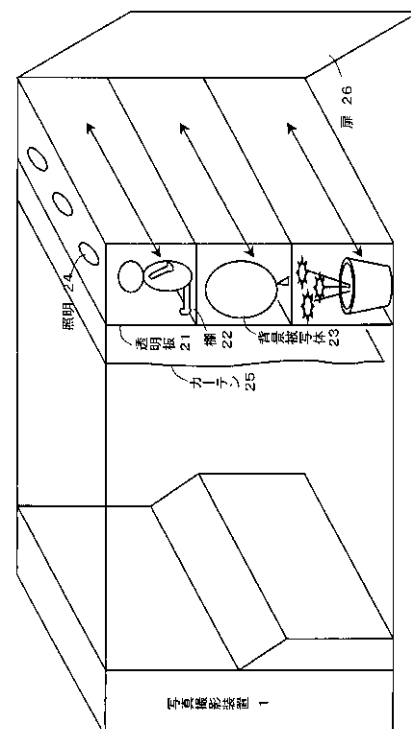
(54) 【発明の名称】 写真撮影装置、写真自動販売機および印刷媒体

## (57) 【要約】

【課題】 ユーザの所望する背景を用いた写真を提供することのできる写真撮影装置を提供する。

【解決手段】 ユーザの所望する背景を用いた写真を撮影するために、写真自動販売機は、透明板21と透明な棚22とからなるショーウィンド形式の棚に備えられる、被写体の背景として撮影される背景被写体23である背景を備えることを特徴とする。そして、透明板21を介して、所望する背景被写体23を背景とする写真を撮影することができる。

【選択図】 図5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

被写体と背景とを撮影する撮影手段を備える写真撮影装置であって、前記背景は、透明板と透明棚とからなるスペースに配備された背景用被写体であって、前記撮影手段は、前記透明板を介して前記被写体と前記背景用被写体とを撮影する、写真撮影装置。

**【請求項 2】**

前記透明棚は複数の透明な棚からなり、前記背景用被写体は前記複数の透明な棚の各々に配備される複数の背景用被写体であって、前記撮影手段はユーザの指示に応じて前記複数の背景用被写体のうちから選択して前記背景用被写体として撮影する、請求項 1 に記載の写真撮影装置。

10

**【請求項 3】**

前記背景用被写体を照明する照明手段をさらに備え、前記照明手段は、前記ユーザの指示に応じて選択された前記背景用被写体を照明する、請求項 2 に記載の写真撮影装置。

**【請求項 4】**

前記透明板は、撮影手段によって前記透明板に反射した光が撮影されないような機能を備える、請求項 1 に記載の写真撮影装置。

**【請求項 5】**

前記透明板に反射した光が撮影されないような機能は、前記透明板に反射した光が前記撮影手段に到達しないような前記透明板の形状である、請求項 4 に記載の写真撮影装置。

**【請求項 6】**

被写体と背景とを撮影する撮影手段を備える写真撮影装置であって、前記背景は表示手段である、写真撮影装置。

20

**【請求項 7】**

前記表示手段は、ユーザの指示に応じて、予め記憶されている画像を表示する、請求項 6 に記載の写真撮影装置。

**【請求項 8】**

前記表示手段は、複数の発光素子と、ネオンランプと、映像スクリーンとのいずれかを用いて画像を表示する、請求項 6 に記載の写真撮影装置。

**【請求項 9】**

前記撮影手段によって、前記背景が撮影されないように前記背景を遮断する遮断手段をさらに備える、請求項 1 または 6 に記載の写真撮影装置。

30

**【請求項 10】**

前記撮影手段と前記背景との間に第 2 被写体をさらに備え、前記撮影手段は、前記被写体と前記背景と前記第 2 被写体とを撮影する、請求項 1 または 6 に記載の写真撮影装置。

**【請求項 11】**

前記第 2 被写体は立体映像である、請求項 10 に記載の写真撮影装置。

**【請求項 12】**

請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の写真撮影装置と、  
前記写真撮影装置で撮影された写真を印刷する印刷手段とを備える、写真自動販売機。

**【請求項 13】**

請求項 12 に記載の写真自動販売機における印刷手段で用いられる、印刷媒体。

40

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

この発明は写真撮影装置、写真自動販売機および印刷媒体に関し、特に、ユーザの所望する背景を用いた写真を提供することのできる写真撮影装置、写真自動販売機および印刷媒体に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

コイン等の対価を投入することで、自動的に使用者の写真を撮影しプリントする写真自動

50

販売機や、さらに撮影された使用者の画像と予め記憶されている画像であって使用者から選択された画像とを組合せた写真をプリントする写真自動販売機などが広く知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このような従来の写真自動販売機では、撮影用の背景として、背景を印刷した複数枚のカーテンを用いることができる。また、被写体の背後に照明装置を設けてその照明光の色を変えることができる。

【0004】

このようにして、使用者に、オリジナリティーの高い背景を提供する写真自動販売機はあるものの、より多くの種類の背景を使用者に提供することができないという問題があった。

【0005】

また、上述のようなカーテンにはしわやよじれが発生しやすく、カーテンを用いた背景では美しい写真が提供できない場合もあるという問題がある。また、平面に印刷された画像を背景とするのでは、立体感がなく、満足する写真を提供できない場合もあるという問題があった。

【0006】

また、よりリアリティある写真を提供するために、画像合成の技術としてクロマキー技術や、顔や人体の認識技術等を用いた技術が採用されているが、そのような技術をもってしても、被写体の髪の毛の1本1本の間というような細部にわたる合成まで行なうことは不可能であり、リアリティに欠くという問題があった。特に、ソバージュやパーマ等の髪の毛のすきまの多い髪型である使用者の場合、実際に撮影すると髪の毛の隙間から背景が透けて見える。また、透明な衣服越しに写る背景は半透明に見える効果がある。このような効果は、上述の画像合成技術で実現することは非常に困難であり、真のリアリティある美しい写真の提供が難しいといった問題がある。

【0007】

本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであり、オリジナリティーの高い背景であって、美しい写真を提供することのできる写真撮影装置、写真自動販売機および印刷媒体を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明のある局面に従うと、写真撮影装置は、被写体と背景とを撮影する撮影手段を備える写真撮影装置であって、前記背景は、透明板と透明棚とからなるスペースに配備された背景用被写体であって、前記撮影手段は、前記透明板を介して前記被写体と前記背景用被写体とを撮影する。

【0009】

また、上述の透明棚は複数の透明な棚からなり、背景用被写体は複数の透明な棚の各々に配備される複数の背景用被写体であって、撮影手段はユーザの指示に応じて複数の背景用被写体のうちから選択して背景用被写体として撮影することが望ましい。

【0010】

また、写真撮影装置は、背景用被写体を照明する照明手段をさらに備え、照明手段は、ユーザの指示に応じて選択された背景用被写体を照明することが望ましい。

【0011】

また、上述の透明板は、撮影手段によって透明板に反射した光が撮影されないような機能を備えることが望ましい。

【0012】

さらに、上述の透明板に反射した光が撮影されないような機能は、透明板に反射した光が撮影手段に到達しないような透明板の形状であることが望ましい。

【0013】

10

20

30

40

50

本発明の他の局面に従うと、写真撮影装置は、被写体と背景とを撮影する撮影手段を備える写真撮影装置であって、背景は表示手段である。

【 0 0 1 4 】

また、上述の表示手段は、ユーザの指示に応じて、予め記憶されている画像を表示することが望ましい。

【 0 0 1 5 】

また、上述の表示手段は、複数の発光素子と、ネオンランプと、映像スクリーンとのいずれかを用いて画像を表示することが望ましい。

【 0 0 1 6 】

また、写真撮影装置は、撮影手段によって、背景が撮影されないように背景を遮断する遮断手段をさらに備えることが望ましい。 10

【 0 0 1 7 】

また、写真撮影装置は、撮影手段と背景との間に第2被写体をさらに備え、撮影手段は、被写体と背景と第2被写体とを撮影することが望ましい。

【 0 0 1 8 】

さらに、上述の第2被写体は、立体映像であることが望ましい。

本発明のさらに他の局面に従うと、写真自動販売機は、上述の写真撮影装置と、写真撮影装置で撮影された写真を印刷する印刷手段とを備える。

【 0 0 1 9 】

また、本発明のさらに他の局面に従うと、印刷媒体は、上述の写真自動販売機における印刷手段で用いられる印刷媒体である。 20

【 0 0 2 0 】

【 発明の実施の形態 】

以下に、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明する。以下の説明では、同一の部品および構成要素には同一の符号を付してある。それらの名称および機能も同じである。したがってそれらについての詳細な説明は繰返さない。

【 0 0 2 1 】

[ 第 1 の実施の形態 ]

まず、第1の実施の形態における写真自動販売機について説明を行なう。

【 0 0 2 2 】

図1は、本実施の形態における写真自動販売機の外観の具体例を示す図である。 30

【 0 0 2 3 】

図1を参照して、本実施の形態における写真自動販売機は、筐体3の内部に写真撮影装置1が備えられ、被写体90であるユーザ9と相対する。説明の便宜上、筐体3において、ユーザ9と対向する側を前面とする。すなわち、図1の筐体3に関して紙面の左側が筐体3の前側、右側を筐体3の後側とする。なお、被写体90としては、任意の物体を選択することができるが、本実施の形態においては、ユーザ9であるものとする。

【 0 0 2 4 】

被写体90の背後には、撮影時の背景である背景2が配備される。なお、背景2については、後に具体例を挙げ、詳細な説明を行なう。 40

【 0 0 2 5 】

筐体3後部の内壁の色、あるいは模様は、撮影が効果的に行なわれるものであれば、限定されるものではない。具体的には、クロマキー合成を行なう場合は青色が施されている。その他、間接照明の効果を引出すために白色が施されていてもよいし、被写体90への色の影響（色被り）を考慮し、ピンク色、赤色および黄色等が施されていてもよい。

【 0 0 2 6 】

図2は、図1に示される写真撮影装置1の外観の具体例を示す図である。

図2を参照して、写真撮影装置1の正面には、上部カメラ10aおよび下部カメラ10bが備えられ、ユーザ9からコイン投入口50に対価（コイン）を投入されることで、被写体90を正面および上方向から撮影する。 50

## 【 0 0 2 7 】

写真撮影装置 1 の正面に備えられるスピーカ 7 0 は、B G M や各種指示等の音声情報を出  
力する。

## 【 0 0 2 8 】

撮影された被写体 9 0 の画像は、上部ディスプレイ 3 0 a および下部ディスプレイ 3 0 b  
に表示される。また、ユーザ 9 は、正面に備えられる上部ディスプレイ 3 0 a に表示され  
る撮影画像を見ながら、好みのポーズを取ることができる。

## 【 0 0 2 9 】

さらに写真撮影装置 1 の正面に、ユーザ 9 からの各種指示等の入力を受付ける操作部 4 0  
を備える。操作部 4 0 は、下部ディスプレイ 3 0 b と入力装置 4 1 とから構成される。下  
部ディスプレイ 3 0 b は、タッチパネル式の入力手段を備える。ユーザ 9 は、ペン形状の  
入力装置 4 1 で下部ディスプレイ 3 0 b に表示されるボタンにタッチし、各種指示等の入  
力や、印字画像の決定を行なうことができる。また、下部ディスプレイ 3 0 b に直に文字  
の書込みや、任意の図形の描込みを行なうことができる。また、図 2 に示される如く、ペ  
ン形状の入力装置 4 1 を複数備えることもできる。その場合、複数のユーザ 9 によって、  
上述の指示の入力や、図形の描込み等を行なうことができる。また、入力装置 4 1 は、コ  
ントローラ式の入力装置であってもよいし、その他の形態の入力装置であってもよい。

## 【 0 0 3 0 】

ユーザ 9 の指示によって、撮影画像は、紙やプラスチック等のカード類、金属の装身具等  
の印刷媒体に印刷され、取出口 6 0 より排出されることでユーザ 9 に提供される。

## 【 0 0 3 1 】

なお、写真撮影装置 1 は、上述の形態に限定されず、その他の様々な機能が備えられてい  
てもよい。

## 【 0 0 3 2 】

さらに図 3 は、図 2 に示される写真撮影装置 1 の構成を示す機能ブロック図である。

## 【 0 0 3 3 】

図 3 を参照して、写真撮影装置 1 は、写真撮影装置 1 全体の制御を行なう制御部 1 0 1 を  
備える。制御部 1 0 1 は、操作部 4 0 より、操作信号を受信する。また、コイン投入口 5  
0 の内部に備えられるコイン検出部 5 1 より、コイン検出信号を受信する。

## 【 0 0 3 4 】

記憶部 1 0 2 は、複数の画像データおよびサウンドデータを記憶する。記憶部 1 0 2 に記  
憶されている画像データには、デモンストレーション画像（以下、デモ画像という）、お  
よび印刷媒体の表面に印刷されるべき複数の装飾画像などが含まれる。また、記憶部 1 0  
2 は、制御部 1 0 1 において実行されるプログラムを記憶する。さらに、記憶部 1 0 2 は  
、制御部 1 0 1 でプログラムが実行される際の、一時的な記憶領域ともなる。

## 【 0 0 3 5 】

グラフィック I / F （インタフェース）回路 1 0 3 は、記憶部 1 0 2 から記憶されている  
画像データを読み出し、所定の記憶画像信号に変換して、画像合成部 1 0 6 および表示選択  
回路 1 0 7 に送信する。

## 【 0 0 3 6 】

サウンド I / F 回路 1 0 4 は、記憶部 1 0 2 から記憶されているサウンドデータを読み出し  
、所定のサウンド信号に変換して、スピーカ 7 0 に送信する。

## 【 0 0 3 7 】

上部カメラ 1 0 a および下部カメラ 1 0 b からなるカメラ 1 0 より送られる被写体 9 0 の  
画像信号は、画像補正部 1 0 5 で受信され、画像補正部 1 0 5 は、被写体 9 0 の画像を補  
正する。画像補正部 1 0 5 では、画像の歪補正、色調補正、画像の変形、回転、および反  
転等の、必要な処理を行なう。画像補正部 1 0 5 で補正された被写体 9 0 の画像信号は、  
画像合成部 1 0 6 に送信される。

## 【 0 0 3 8 】

画像合成部 1 0 6 は、被写体 9 0 の画像信号を第 1 画像信号として受信し、グラフィック

10

20

30

40

50

I/F回路103から送信される記憶画像の画像信号を第2画像信号として受信する。そして第1画像と第2画像とを合成する。画像合成部106での画像の合成手法は、実用新案登録第3043855号および実用新案登録第3051776号などに詳述されているため、ここではその詳細な説明を省略する。なお、画像合成部106は複数の合成手法を備え、制御部101からの制御信号により最適な合成手法を選択することが望ましい。合成された画像は、表示選択回路107およびプリンタ61に送信される。

【0039】

表示選択回路107は、画像合成部106からの合成画像信号と、グラフィックI/F回路103からの記憶画像信号とを受信し、制御部101からの制御信号に基づいて、一方の画像信号を選択して、上部ディスプレイ30aおよび下部ディスプレイ30bからなるディスプレイ30に送信する。ディスプレイ30は、表示選択回路107からの画像信号を受信して画像を表示する。

10

【0040】

プリンタコントローラ109は、制御部101からの制御信号に基づいて、プリンタ61を制御する。プリンタ61は、プリンタコントローラ109の制御により、画像合成部106からの合成画像信号を受信し、合成画像データに基づいて印刷画像データを生成して、当該印刷画像を所定の印刷媒体に印刷する。なお、プリンタ61は、写真撮影装置1本体に含まれていなくてもよい。その場合、プリンタコントローラ109は、LAN(Local Area Network)や専用回線等を用いて通信を行なうことで、あるいは無線による通信を行なうことで、遠隔にあるプリンタ61を制御し、当該印刷画像を印刷媒体に印刷することができる。

20

【0041】

照明制御部108は、カメラ10による撮影手段と同期して上部照明20aおよび下部照明20bからなる照明20が照明するよう、照明20の同期制御を行なう。

【0042】

カウンタ110は、コイン投入数などをカウント表示する。

このような写真撮影装置1を備える一般的な写真自動販売機では、通常以下のような動作が行なわれる。すなわち、ユーザ9がコインを投入するまでは、制御部101からの制御信号に基づいて、表示選択回路107は、グラフィックI/F回路103側を選択している。このため、記憶部102に予め記憶されているデモ画像のデータがグラフィックI/F回路103に転送されて、デモ画像がディスプレイ30に表示されている。また、記憶部102に予め記憶されているBGMのサウンドデータがサウンドI/F回路104に転送されて、スピーカ70よりBGMが流されている。

30

【0043】

ユーザ9がコインを投入して、コイン検出部51から検出信号が制御部101に送信されると、制御部101からの制御信号により、記憶部102に記憶された所定の画像データおよびサウンドデータが読出され、グラフィックI/F回路103およびサウンドI/F回路104に送信される。そして、ディスプレイ30およびスピーカ70から、表示および音声により、ユーザ9に適宜指示がなされ、以下に示す動作が行なわれる。

【0044】

図4は、写真撮影装置1が備えられる本実施の形態の写真自動販売機において実行される処理を示すフローチャートである。図4のフローチャートに示される処理は、写真撮影装置1の制御部101が、記憶部102に記憶されるプログラムを実行することにより実現される。

40

【0045】

図4を参照して、まず、デモ画面が表示されている時に、ユーザ9より必要な枚数のコインを受付けると、コイン検出部51がコインの投入を検出する(S101)。制御部101はコイン検出部51から検出信号を受信し、記憶部102に記憶された所定の画像データおよびサウンドデータを読出す。読出された画像データおよびサウンドデータは、グラフィックI/F回路103およびサウンドI/F回路104に送信される。そして、ディ

50

ディスプレイ 30 からの表示およびスピーカ 70 からの音声によって、ユーザ 9 に適宜指示が出力される。

【0046】

続いて、ユーザ 9 からの、所望の撮影方法の選択を受付ける (S103)。写真撮影装置 1 においては、1 度の処理において、撮影を複数回行なうことができる。例えば、上部カメラ 10a を用いて顔アップの撮影を行なうこともでき、また、下部カメラ 10b を用いて全身撮影を行なうこともできる。このようなバリエーションを考慮した撮影方法を予め複数設定することができ、ディスプレイ 30 にそれらの撮影方法を表示することで、ユーザ 9 に選択をさせる。ユーザ 9 は、タッチペン等の入力装置 41 を用いて選択することによって、所望する撮影方法を入力することができる。なお、ステップ S103 で受付ける撮影方法の選択には、上述のカメラ 10 による撮影方法の選択の他、照明の当て方等も適宜組合され、選択することができてよい。

10

【0047】

さらに引続いて、ユーザ 9 からの、所望の背景 2 の選択を受付ける (S104)。ステップ S104 で、ユーザ 9 の所望する背景 2 が選択されると、当該背景 2 が撮影されるように制御する。なお、所望する背景 2 に制御する方法については、後に具体的に説明を行なう。

【0048】

ステップ S103 において選択された撮影方法と背景 2 とが決定すると、被写体 90 をカメラ 10 で撮影する (S105)。ステップ S105 における撮影処理は、複数回の所定回数行なわれてもよい。また、制限時間内で繰返し複数回行なわれてもよい。このとき、カメラ 10 の移動の指示を入力装置 41 より受付けることができる。

20

【0049】

ステップ S105 における撮影が終了すると、撮影画像がディスプレイ 30 に表示される。そして、ユーザ 9 より、その画面に対する第 2 画像の入力を受付ける (S107)。ステップ S107 における第 2 画像の入力の受け付けは、所定の制限時間に達するまで行なうことができる。ディスプレイ 30 に、第 2 画像を入力するために用いるツールとして、ペン、スタンプ、背景、色、線種、および柄等を表示させ、まず、ユーザ 9 からツールの選択を受付ける。そして、選択されたツールを用いた、任意の画像やテキスト等の第 2 画像の入力を受付ける。

30

【0050】

ステップ S107 において第 2 画像の入力が終了すると、ステップ S105 で撮影された撮影画像と上述の第 2 画像とを合成した画像を、ディスプレイ 30 に表示する。撮影画像と第 2 画像とは、共に複数の画像があり、ディスプレイ 30 には、複数の合成された画像が表示される。そして、ユーザ 9 より、その中から印刷する画像の選択を受付ける (S109)。

【0051】

さらに、ステップ S109 で選択された印刷する画像を、記憶部 102 に保存された複数のレイアウトに対応させてディスプレイ 30 に表示する。レイアウトとしては、所定の印刷媒体のサイズを、8 分割、16 分割、24 分割および 32 分割にしたレイアウト等がある。そして、ディスプレイ 30 に表示された上述の複数のレイアウトの中から、ユーザ 9 より、所望するレイアウトの選択を受付ける (S111)。

40

【0052】

ステップ S111 でレイアウトの選択の受け付けが終了すると、受付けたレイアウトと、ステップ S109 で受付けた印刷する画像の画像データとを、プリンタコントローラ 109 に指示信号として送信する。そして、プリンタ 61 にて所定の印刷媒体の表面に印刷させ (S113)、印刷された印刷媒体を取出口 60 から排出することでユーザ 9 に提供する。

【0053】

以上で写真撮影装置 1 における処理は終了し、写真自動販売機では、次にコインが投入さ

50

れるまで、上記のコイン投入前と同様に、BGMが流され、デモ画像が表示される。

【0054】

以上が、本実施の形態の写真撮影装置1を備える写真自動販売機についての説明である。

【0055】

次に、第1の実施の形態における背景2について説明を行なう。図5は、第1の実施の形態における背景2の具体例について示す図である。図5を参照して、本実施の形態における写真自動販売機は、ショーウィンド形式の棚を用いて背景2を備えることを特徴とする。具体的には、本実施の形態における背景2は、透明板21と透明な棚22とからなるショーウィンド形式の棚に備えられる、被写体90の背景として撮影される背景被写体23であることを特徴とする。

10

【0056】

背景2である背景被写体23は、ぬいぐるみや風船や植物等が該当する。それらの背景被写体23は棚22に載せられ、透明板21を介して、被写体90の背景に写込んで背景となる。このように、ぬいぐるみ等の背景被写体23がショーウィンドに入れられていることで、撮影の際に被写体90に接触して邪魔になったり、壊れたり、盗難にあったり、汚れたりすることがない。また、立体物を背景に写真を撮影することができるため、画像合成を必要とせずに、細部にわたる自然な背景合成写真を提供することができる。そのため、画像合成技術では得られない自然な合成画像を得ることができ、臨場感ある写真を提供することができる。また、棚22が透明であることで、棚22が写込まない自然な写真を得ることができる。また、ぬいぐるみ等の静止した物体に限定されず、自動的あるいはユーザ9の指示によってその形状を変化させるぬいぐるみ等の物体を背景被写体23とすることで、よりバラエティのある写真を得ることができる。

20

【0057】

棚22は、図5に示されるように複数段備えられ、各々の棚の上方には照明24が備えられて、各棚22に載せられている背景被写体23を照明する。ユーザ9は、写真撮影装置1の入力装置41から指示を入力する等を行なって、背景として用いる背景被写体23が載せられている段のみ照明24を点灯することができる。そして、透明板21を介して、所望する背景被写体23を背景とする写真を撮影することができる。

【0058】

また、係員等は、背後の扉26を開けて棚22を任意に取外することができる。そのため、扉26には、ユーザ9等が勝手に開閉しないように、施錠されていることが望ましい。棚22を任意に取外することで、サイズの制約を受けず、様々な背景被写体23をユーザ9に提供することができる。例えば、被写体90と等身大の人形や植物等の背景被写体を置くことで、あたかも被写体90と並んだような写真を得ることができる。

30

【0059】

扉26の内側は、さらに背景被写体23の背景として用いることができる。そのため、扉26には、背景被写体23のイメージに合致した色彩や模様等が施されていてもよいし、写真撮影装置1で実行される画像処理のための色彩等が施されていてもよい。例えば、扉26の内側に海辺の情景を表わしたポスター等を配し、背景被写体23としてサーフィンボードを配することで、海辺で撮影したような、臨場感ある写真を得ることができる。また、入力装置41等がユーザ9からの指示を受付けることで、任意に扉26の内側の色彩や模様等が変化してもよい。

40

【0060】

なお、上述の背景2を背景としない写真を得たいというユーザ9のニーズに応じるため、透明板21の前方に、背景2を遮断するための透明でないカーテン25をさらに備える。そのため、このようなユーザ9は、図5に示されるようにカーテン25を降ろし、背景被写体23が写らないように（遮断）して従来通りに写真を撮影することができる。

【0061】

透明板21は、ユーザ9が当たった場合であっても安全であるように、強化ガラスやアクリルやポリカーボネート等を素材とする透明板であることが望ましい。さらに、撮影の際

50



の照明 20 が反射しない構成を備える。具体的には、特殊表面加工を施すことによって、反射率を大幅に減少させた素材を用いた透明板 21 を用いることもできる。また、透明板 21 の形状を、図 6 および図 7 に示される形状とすることもできる。図 6 は背景 2 の上面図で、図 7 は側面図である。図 6 および図 7 に示されるように、透明板 21 が曲面を奏することで、反射光がカメラ 10 に到達することを防止することができ、反射光の写込まない美しい写真を得ることができる。なお、曲面の方向は、図 6 に示すように上から見て曲面を奏していてもよいし、図 7 に示すように横からみて曲面を奏していてもよい。また、その両方の形状を備えてもよい。

#### 【0062】

さらに、透明板 21 は、図 8 に示す形状を奏してもよい。すなわち、分割された透明板 21 が角度をもって下（あるいは上）を向いている形状であってもよい。このようにすることでも、反射光の写込まない美しい写真を得ることができる。

#### 【0063】

また、図 5 には図示されていないものの、本実施の形態における背景 2 として、透明板 21 の前にも背景被写体 23 が配されていてもよい。その場合、上述の如く、被写体 90 との接触や盗難のおそれ等あるため、このようなことの発生しないような配され方をされていることが望ましい。具体的には、透明板 21 に接着されたガラス製の風船や、図示しない映写装置等で投影される立体ホログラフィ等の背景被写体 23 を配することができる。なお、上述の立体ホログラフィを背景被写体 23 として配することで、任意の場所に表示することができ、任意の位置に背景被写体 23 を配することができる。また、被写体 90 に重ねて配することも可能である。そのため、より臨場感ある写真を得ることができる。また、このような背景被写体 23 を、カメラ 10 と被写体 90 との間に配することで、被写体 90 が背景被写体 23 である風船等を手に持ったような臨場感ある写真を得ることができる。

#### 【0064】

##### [ 第 2 の実施の形態 ]

次に、第 2 の実施の形態における写真自動販売機について説明を行なう。第 2 の実施の形態における写真自動販売機の外観および写真撮影装置 1 の構成については、第 1 の実施の形態におけるものと同様であるため、ここでは説明を繰返さない。

#### 【0065】

次に、図 9 は、第 2 の実施の形態における背景 2 の具体例について示す図である。図 9 を参照して、本実施の形態における写真自動販売機は、背景 2 として、被写体 90 の背後に背景ディスプレイ 27 とその制御装置 28 とを備えることを特徴とする。なお、制御装置 28 は、図 9 に示される如く、写真撮影装置 1 と独立した装置であってもよいし、写真撮影装置 1 に含まれる装置であってもよい。後者の場合、背景ディスプレイ 27 の背後に制御装置 28 の設置スペースを設ける必要がなく、筐体 3 をよりコンパクトに設計することができる。

#### 【0066】

図 10 は、背景ディスプレイ 27 と制御装置 28 との構成を示すブロック図である。図 10 を参照して、背景ディスプレイ 27 は、複数の発光素子、ネオンランプ、あるいは映像スクリーン等から構成され、制御装置 28 に制御されて様々な映像を表示する。

#### 【0067】

制御装置 28 は、CPU (Central Processing Unit) 等から構成され、制御装置 28 と背景ディスプレイ 27 とを制御する制御部 201 と、ユーザ 9 からの指示の入力を受付ける入力部 204 と、通信部 203 と、表示する情報等を記憶する記憶部 202 とを含む。

#### 【0068】

本実施の形態において、ユーザ 9 は、予め制御装置 28 の記憶部 202 に記憶されている画像のうち、所望する画像を背景ディスプレイ 27 に表示させて、写真の背景とすることができる。このような背景ディスプレイ 27 に表示させる画像は、制御装置 28 の入力部

204に直接入力することで指示してもよい。また、写真撮影装置1の入力装置41で入力することによって、写真撮影装置1から制御装置82の入力部204に入力された指示が渡されてもよい。また、制御装置28がインターネットや通信回線やLAN(Local Area Network)等を介して通信する通信部203を備える場合には、それらを介して他のサーバ等の記憶装置から、所望する画像データを取得して背景ディスプレイ27に表示してもよい。また、観光会社や遊戯を提供する会社等から、通信部203を介して、それらの業者が提供している商品等の画像を取得して背景ディスプレイ27に表示してもよい。

#### 【0069】

このように、予め記憶部202に記憶させた画像や通信部203を介して取得した画像データを背景画像として背景ディスプレイ27に表示させることで、無限の種類の背景画像をユーザ9に提供することができ、ユーザ9にオリジナリティの高い写真を提供することが可能になる。

#### 【0070】

なお、上述のように、制御装置28が写真撮影装置1に含まれる場合、制御装置28の制御部201の行なう制御手段を写真撮影装置1の制御部101が行なうことで、制御部201を制御部101に包含させることができる。同様に、記憶部202は記憶部102に包含させることができる。また、入力部204は操作部40に包含させることができ、ユーザ9は、操作部40を操作することで背景ディスプレイ27の表示を操作することができる。また、通信部203を写真撮影装置1内に備えることができる。そして、写真撮影装置1と背景ディスプレイ27とが通信を行なうことで画像データを互いに送受信し、背景ディスプレイ27に画像を表示させることができる。なお、ここでの通信は、LANやその他のインタフェース等を用いた通信回線による通信であってもよいし、無線による通信であってもよい。さらに、背景ディスプレイ27は、写真撮影装置1内の電源部(図示せず)から電源を得ることもできる。このようにすることで、装置の製造コストを大幅に削減することができる。

#### 【0071】

なお、本実施の形態においても第1の実施の形態における写真自動販売機と同様に、背景ディスプレイ27の前にカーテン(図示せず)を備えることで、背景ディスプレイ27に表示される画像を背景としない写真を得たいというユーザ9のニーズに応えることもできる。また、第1の実施の形態における写真自動販売機と同様に、背景2の前に立体ホログラフィ等の背景被写体23を配することができる。このことによって、より臨場感ある写真を得ることができる。

#### 【0072】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態における写真自動販売機の外観の具体例を示す図である。

【図2】図1に示される写真撮影装置1の外観の具体例を示す図である。

【図3】図2に示される写真撮影装置1の構成を示す機能ブロック図である。

【図4】写真撮影装置1が備えられる本実施の形態の写真自動販売機において実行される処理を示すフローチャートである。

【図5】第1の実施の形態における背景2の具体例について示す図である。

【図6】透明板21の形状の具体例を示す図である。

【図7】透明板21の形状の具体例を示す図である。

【図8】透明板21の形状の具体例を示す図である。

【図9】第2の実施の形態における背景2の具体例について示す図である。

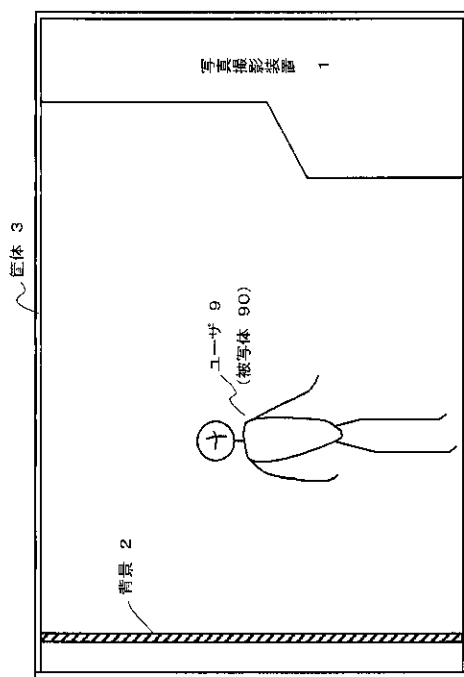
【図10】背景ディスプレイ27と制御装置28との構成を示すブロック図である。

## 【符号の説明】

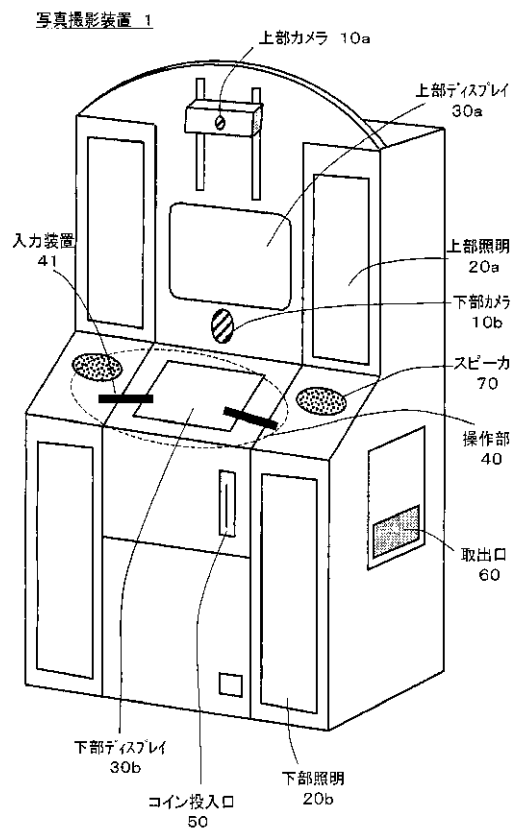
1 写真撮影装置、2 背景、3 筐体、9 ユーザ、10 カメラ、10a 上部カメラ、10b 下部カメラ、20 照明、20a 上部照明、20b 下部照明、21 透明板、22 棚、23 背景被写体、24 照明、25 カーテン、26 扉、27 背景ディスプレイ、28 制御装置、30 ディスプレイ、30a 上部ディスプレイ、30b 下部ディスプレイ、40 操作部、41 入力装置、50 コイン投入口、51 コイン検出部、60 取出口、61 プリンタ、70 スピーカ、101 写真撮影装置の制御部、102 写真撮影装置の記憶部、103 グラフィックI/F回路、104 サウンドI/F回路、105 画像補正部、106 画像合成部、107 表示選択回路、108 照明制御部、109 プリンタコントローラ、110 カウンタ、201 制御装置の制御部、202 制御装置の記憶部、203 通信部、204 入力部。

10

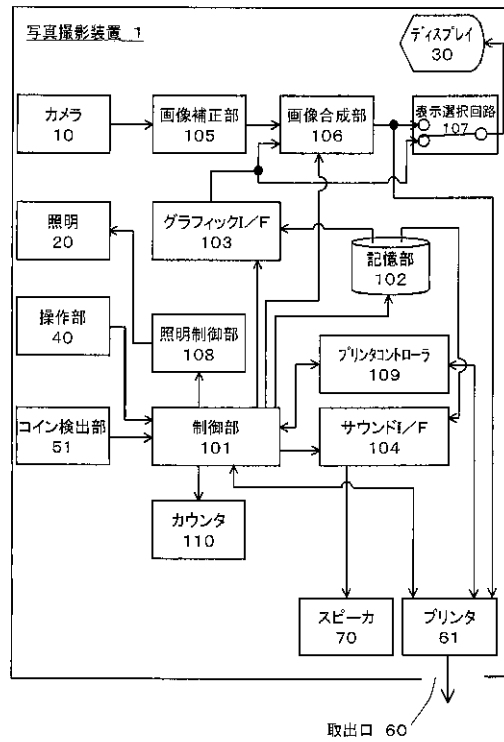
【図1】



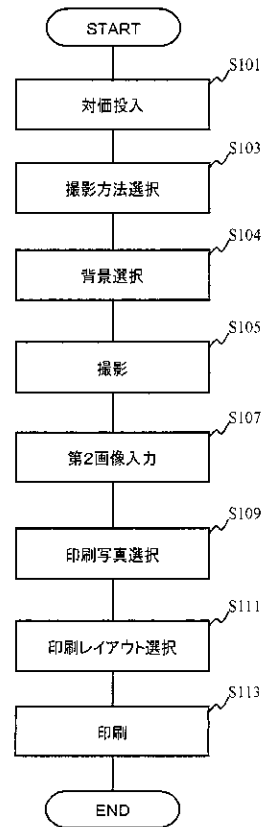
【図2】



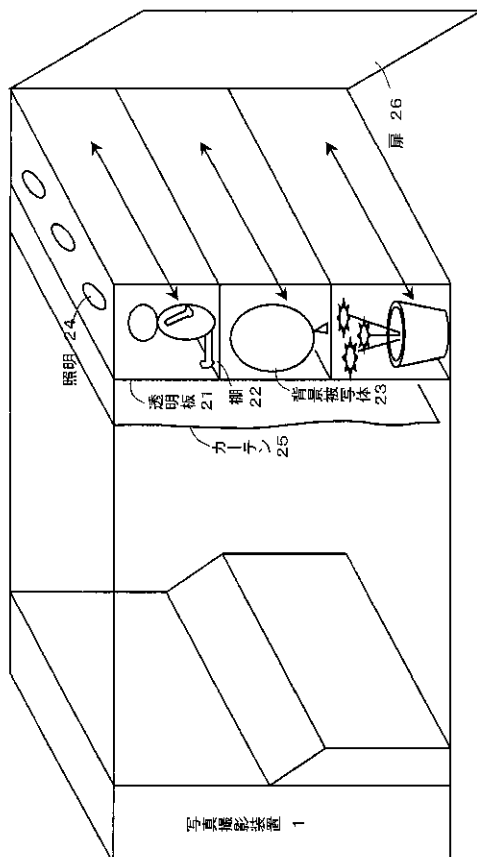
【図 3】



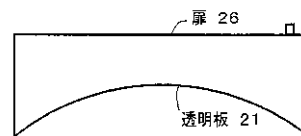
【図 4】



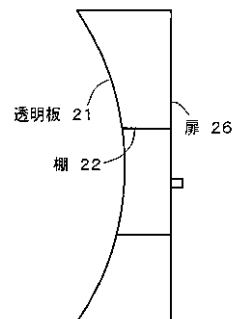
【図 5】



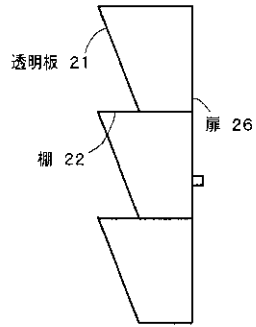
【図 6】



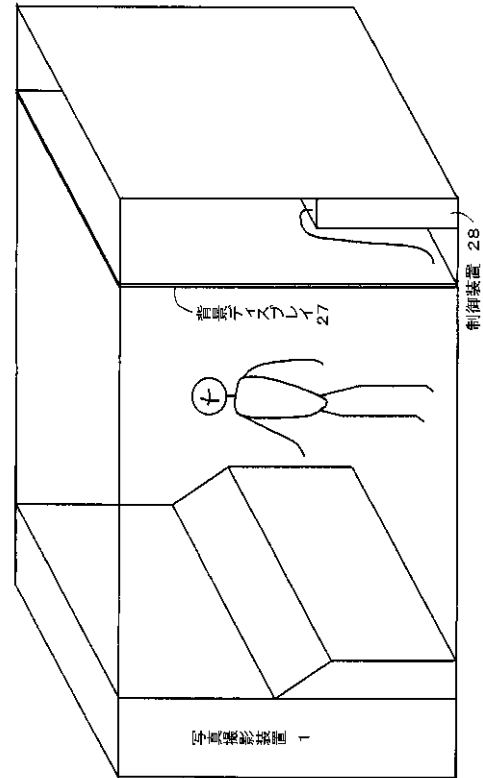
【図 7】



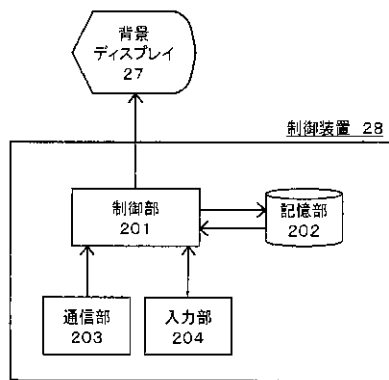
【図 8】



【図 9】



【図 10】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100110788

弁理士 椿 豊

(74)代理人 100096792

弁理士 森下 八郎

(72)発明者 赤松 彰宏

大阪府大阪市北区東天満1丁目10-8-406

Fターム(参考) 2H104 AA19 BC48